

溺水式太陽能捕蟲器介紹

利用蛾類等夜行性昆蟲之趨光特性，以誘捕器具捕捉夜行性為害農作物害蟲，可做為夜間蟲害防治及監測害蟲發生密度之工具，並達到減少農藥使用及避免施藥殘留的風險。誘捕器具種類繁多，有使用110伏特交流電者或使用12伏特直流電者，在田間安裝誘捕器具捕蟲常遭遇到電源供應問題，使用大自然綠色能源之太陽能捕蟲器方式捕蟲，電源供應及田間安裝方便實用，但利用太陽能捕蟲器捕蟲也會遭遇到連續陰雨天日照不足供電問題，需提供充足電源克服。



在柑桔園安裝溺水式太陽能捕蟲器誘捕夜行性害蟲

本場研發之太陽能捕蟲器有溺水式太陽能捕蟲器及吸入式太陽能捕蟲器兩種型式，已獲准2項新型專利並授權廠商生產推廣，也可應用在照明用途，其中以溺水式太陽能捕蟲器耗電量較省，捕捉率較高，購置成本較低廉，介紹如下：

溺水式太陽能捕蟲器主要由可伸縮高度主體架、太陽能板、蓄電及供電控制單元、黑紫色誘蟲燈、溺水盤誘捕裝置等組成，以20W單晶太陽能板供應電源、12伏特12Ah蓄電池儲藏電力，以倍數定時積體電路板做為穩壓供電控制單元、利用光敏電阻感測控制亮燈時刻、在設定時間內持

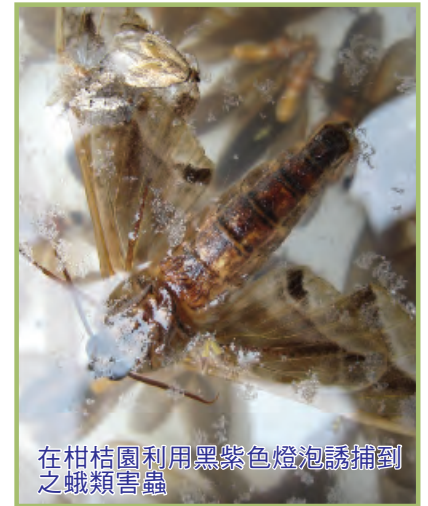


在咖啡園安裝一對二溺水式太陽能捕蟲器誘捕夜行性害蟲

續亮燈，設定時間到時燈光自動熄滅節省電能。

安裝之黑紫色燈泡，在亮燈時產生360~370nm波長燈光，在燈泡支架下20~30公分裝置一個長方形溺水盤，溺水盤水位可調整，遇下雨超過水位，溺水盤底部之水由側邊排水管流出，而被誘引趨光之昆蟲飛入溺水盤內溺斃。一般溺斃在水盤內之昆蟲，蟲體在2~3天內沉入溺水盤底部並開始腐爛，造成臭味，放低排水管水位，溺水盤底部之蟲體及污水即自動排出，蟲腐污水輕易排除更換清水。

本場在水稻田、番荔枝、柑桔及咖啡園安裝溺水式太陽能捕蟲器進行誘捕試驗，結果顯示，利用黑紫色燈泡在水稻田可誘捕到瘤野螟害蟲；在番荔枝果園主要可誘捕到果實螟蛾、金龜仔及斜紋夜盜；在咖啡及柑桔園主要可誘捕到鱗翅目之蛾類及椿象、金龜仔等；尤其在柑桔園利用黑紫色燈泡及省電白色燈泡，在天牛出沒時段亮燈可誘捕到窄胸天牛及斑星天牛等害蟲。溺水式太陽能捕蟲器也可以一對二方式安裝在水稻田、蔬菜園或果園，以一組太陽能板及兩組燈泡、溺水盤方式增加誘捕害蟲數量，提高捕蟲效果。



在柑桔園利用黑紫色燈泡誘捕到之蛾類害蟲

使用溺水式太陽能捕蟲器誘捕害蟲要發揮最佳效能，由試驗結果顯示，其在田間安裝位置、使用燈泡波長、亮燈時刻及溺水盤高度密切相關，因此農民對誘捕害蟲發生之生態習性要多加注意了解，溺水盤安裝在適當高度，配合害蟲出沒時刻亮燈，必可提高捕蟲數量，發揮燈光誘捕之效果。



在柑桔園利用白色省電燈泡誘捕到斑星天牛